

Mode d'emploi des électrodes pour mesurer le pH et le potentiel RedOx

Existe aussi avec capteur de température intégré



L' électrode présente ne sert que d'exemples

SI Analytics GmbH
Hattenbergstrasse 10
55122 Mainz
Germany
Phone +49 (0) 6131/66 5119
Fax +49 (0) 6131/66 5001
e-mail: support@si-analytics.com
www.si-analytics.com

SI Analytics
a xylem brand

Préparation et généralités

Retirer le capuchon de trempage de la membrane / du capteur de Platine et du diaphragme. Ce capuchon contient une solution de conservation (L 911). Après cette opération l'électrode est prête à l'emploi. Si l'électrode a été stockée au sec il faut alors la tremper dans la solution de conservation pendant 24 heures. En cas de manque de solution de chlorure de Potassium dans le système de référence il faut en compléter le niveau.

Les électrodes à électrolyte liquide doivent toujours être reliées à un réservoir à électrolyte. Pour des mesures sans pression il suffit qu'il soit à env. 1 m au dessus de l'électrode. Utiliser un dispositif approprié contre la pression hydrostatique. Pour des mesures sous pression appliquer au réservoir une pression d'environ 0,5 bar supérieure.

Les électrodes sans entretien à électrolyte gélifié ou à système REFERID® n'ont donc pas besoin d'être rechargées. Le trempage dans la solution de conservation est donc particulièrement nécessaire pour ce type d'électrodes.

Mesure du pH

Respecter le mode d'emploi du pH-mètre pour l'étalonnage et les mesures.

Afin de diminuer le risque d'erreur de mesure, les électrodes soumises à des conditions extrêmes ou à la limite des domaines d'utilisation spécifiés, doivent être calibrées plus souvent. Afin d'effectuer un calibrage exact, nous conseillons l'emploi de nos solutions tampon en ampoules, stérilisées à la vapeur et certifiées d'après la norme DIN 19 266. N'utiliser que des solutions tampon fraîches.

Mesure du potentiel RedOx

Les électrodes combinées métalliques utilisent habituellement un système de référence Ag/AgCl. Une calibration n'est pas nécessaire. Des solutions de contrôle RedOx sont disponibles pour effectuer un contrôle.

Stockage et entretien

Les électrodes peuvent être stockées à une température entre 0° et 40°C. En fonction des conditions de stockage (température et l'humidité de l'air) le liquide de trempage contenu dans le capuchon peut sécher prématurément. La solution électrolytique référence des électrodes combinées (pH ou RedOx) ou des électrodes de référence doit être rechargée de temps à autre ou même renouvelée. Des cristaux dans la solution électrolytique peuvent se dissoudre par réchauffage en bain-marie. La solution électrolytique devra être alors changée et il faudra vérifier la concentration en chlorure de Potassium.

Nettoyage

Les impuretés sur la membrane de verre, le capteur de Platine ou le diaphragme faussent les mesures.

- **Éliminer les dépôts** à l'aide d'acides minéraux dilués (ex. acide chlorhydrique 0,1 mol/l),
- **Retirer les impuretés organiques** à l'aide de solvants adaptés,
- **Éliminer les graisses** à l'aide de solutions tensioactives,
- **Faire disparaître les protéines** à l'aide d'une solution de pepsine chlorhydrique (solution de nettoyage L510).

Attention:

- Après le nettoyage, rincer l'électrode abondamment avec de l'eau distillée ; ne pas sécher.
- Frotter doucement les diaphragmes en céramique bouchés de l'extérieur avec du papier abrasif ou une lime diamantée. **Attention à ne pas rayer la membrane pH en verre !**
- Ne jamais traiter mécaniquement les diaphragmes en Platine. Il est possible de nettoyer ce type de diaphragme chimiquement (à l'aide d'acide chlorhydrique dilué), puis de procéder à une aspiration par le vide.
- Pour les diaphragmes à rodage la virole sera soulevée légèrement puis remise en place.
- Nettoyer la membrane de verre en la frottant doucement à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'éthanol.

Qualité

Chaque électrode est soumise aux exigences rigoureuses de qualité du contrôle final. Sa longévité dépend des conditions d'utilisation. On peut trouver comme conditions extrêmes: de fortes températures ou variations de température, des acides forts et des bases fortes, des protéines et des solutions fortement chargées. Les sulfure, bromure et iode sont des poisons pour les électrodes. L'acide fluorhydrique, la lessive de soude et l'acide phosphorique chaud sont corrosifs pour le verre.

De plus amples informations

Pour de plus amples informations consulter le catalogue de SI Analytics GmbH.

Sous réserve de modifications techniques.